

10/532251, 251

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESEN (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
6. Mai 2004 (06.05.2004)

PCT

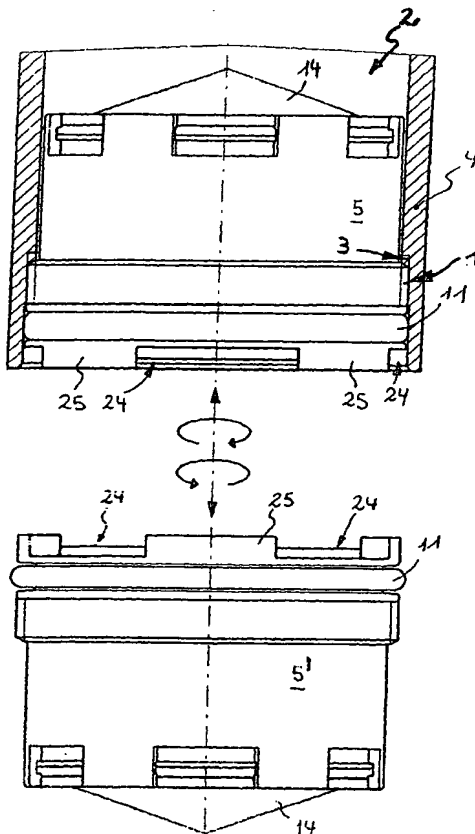
(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2004/038113 A1

- (51) Internationale Patentklassifikation⁷: E03C 1/086 (72) Erfinder; und
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2003/009387 (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): WEIS, Christoph [DE/DE]; Am Lerchenbuck 6, 79379 Müllheim (DE). GRETHER, Hermann [DE/DE]; Weilmatt 4, 79379 Müllheim (DE).
(22) Internationales Anmeldedatum: 25. August 2003 (25.08.2003) (74) Anwälte: MAUCHER, Wolfgang usw.; Dreikönigstrasse 13, 79102 Freiburg i. Br. (DE).
(25) Einreichungssprache: Deutsch (81) Bestimmungsstaaten (national): AE, AG, AL, AM, AT (Gebrauchsmuster), AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ (Gebrauchsmuster), CZ, DE (Gebrauchsmuster), DE, DK (Gebrauchsmuster), DK, DM, DZ, EC, EE (Gebrauchsmuster), EE, ES, FI (Gebrauchsmuster), FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO,
(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch
(30) Angaben zur Priorität: 202 16 304.0 22. Oktober 2002 (22.10.2002) DE PCT/EP03/08842 8. August 2003 (08.08.2003) EP
(71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US): NEOPERL GMBH [DE/DE]; Klosterrunsstr. 11, 79379 Müllheim (DE).

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: TURNING TOOL FOR TURNING A PLUMBING FITTING

(54) Bezeichnung: DREHWERKZEUG ZUM VERDREHEN EINES SANITÄREN EINBAUTEILES



(57) Abstract: The invention relates to a turning tool (5') for turning a jet regulator, a nozzle, an intermediate holder, a flow regulator, a non-return valve or a similar plumbing fitting (5). This fitting (5), on the opening side, is detachably held on a plumbing water spout fixture (2) by means of a screwed connection or a bayonet connection, whereby the turning tool (5') can be placed on the plumbing fitting (5) in a rotationally fixed manner. The inventive turning tool is characterized in that: the turning tool is also provided in the form of a plumbing fitting or as a component of a plumbing fitting; that the turning tool (5') can be placed in a rotationally fixed manner on the outer or inner periphery of the fitting (5) that is held on the water spout fixture, and/or; the turning tool (5') has a face profiling or contouring (24, 25) that can be placed in a rotationally fixed manner on a mating profiling or mating contouring (25, 24) provided on the spout face of the fitting (5) that is held on the water spout fixture (2).

(57) Zusammenfassung: Die vorliegende Erfindung betrifft ein Drehwerkzeug (5') zum Verdrehen eines Strahlreglers, Mundstückes, Zwischenhalters, Mengenreglers, Rückflussverhinderers oder dergleichen sanitären Einbauteiles (5), welches Einbauteil (5) an einer sanitären Wasserauslaufarmatur (2) mündungsseitig mittels einer Schraub- oder Renkverbindung lösbar gehalten ist, wobei das Drehwerkzeug (5') am sanitären Einbauteil (5) drehfest ansetzbar ist. Für das erfindungsgemäße Drehwerkzeug ist kennzeichnend, dass das Drehwerkzeug ebenfalls als sanitäres Einbauteil oder als Bestandteil eines sanitären Einbauteiles ausgestaltet ist und dass das Drehwerkzeug (5') am Aussen- oder Innenumfang des an der Wasserauslaufarmatur gehaltenen Einbauteiles (5) drehfest ansetzbar ist und/oder dass das Drehwerkzeug (5') eine stirnseitige Profilierung oder Konturierung (24, 25) hat, die an einer an der Auslaufstirnseite des an der Wasserauslaufarmatur (2) gehaltenen Einbauteiles (5) vorgesehenen Gegenprofilierung oder -konturierung (25, 24) drehfest ansetzbar ist.

WO 2004/038113 A1



NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK
(Gebrauchsmuster), SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ,
UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI-Patent (BF, BJ, CF, CG,
CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchenbericht

- (84) **Bestimmungsstaaten (regional):** ARIPO-Patent (GH,
GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW),
eurasisches Patent (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ,
TM), europäisches Patent (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE,
DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL,

Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Ab-
kürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Co-
des and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der
PCT-Gazette verwiesen.

Drehwerkzeug zum Verdrehen eines sanitären Einbauteiles

Die Erfindung betrifft ein Drehwerkzeug zum Verdrehen eines Strahlreglers, Mundstückes, Zwischenhalters, Mengenreglers, Rückflussverhinderers oder dergleichen sanitären Einbauteiles, welches Einbauteil an einer sanitären Wasserauslaufarmatur mündungsseitig mittels einer Schraub- oder Renkverbindung lösbar gehalten ist, wobei das Drehwerkzeug am sanitären Einbauteil drehfest ansetzbar ist.

An dem mündungsseitigen Auslaufende sanitärer Auslaufarmaturen ist üblicherweise ein Mundstück angeschraubt, in welchem ein Strahlregler eingesetzt ist. Dieser Strahlregler soll den zuströmenden Wasserstrom in einen homogenen perlend-weichen Wasserstrahl formen. Solche Strahlregler müssen in mehrjährigen Zeitintervallen ausgebaut und ausgetauscht werden. Um dazu das Mundstück von der Auslaufarmatur abschrauben und den im Mundstück befindlichen Strahlregler aus dem Mundstück entfernen zu können, hat man bereits ein ringschlüsselartiges Drehwerkzeug geschaffen, das von der Mündungsseite aus auf das Mundstück aufgeschoben und dort drehfest angesetzt werden kann.

In einem akuten Bedarfsfall steht dem Anwender dieses Drehwerkzeug jedoch meist nicht zur Verfügung. Vor allem aber ist die Herstellung und Anschaffung dieses Drehwerkzeuges mit einem zusätzlichen Kostenaufwand verbunden.

Es besteht daher insbesondere die Aufgabe, ein Drehwerkzeug der eingangs erwähnten Art zu schaffen, das die oben beschriebenen Nachteile des vorbekannten Standes der Technik zu vermeiden hilft.

Die erfindungsgemäße Lösung dieser Aufgabe besteht bei dem Drehwerkzeug der eingangs erwähnten Art insbesondere darin, dass das Drehwerkzeug als sanitäres Einbauteil oder als Bestandteil eines sanitären Einbauteiles ausgestaltet ist und dass das Drehwerkzeug am Außen- oder Innenumfang des an der Wasserauslaufarmatur gehaltenen Einbauteiles drehfest ansetzbar ist und/oder dass das Drehwerkzeug eine stirnseitige Profilierung oder Konturierung hat, die an einer an der Auslaufstirnseite des an der Wasserauslaufarmatur gehaltenen Einbauteiles vorgesehenen Gegenprofilierung oder -konturierung drehfest ansetzbar ist.

Das erfindungsgemäße Drehwerkzeug ist selbst als sanitäres Einbauteil oder zumindest als Bestandteil eines solchen sanitären Einbauteiles ausgestaltet. Da das als Drehwerkzeug dienende Einbauteil oder der entsprechende Bestandteil vom Hersteller oder Anwender ohnehin benötigt wird, ist die Herstellung oder die Anschaffung dieses Drehwerkzeuges nicht mit wesentlichen zusätzlichen Kosten verbunden. Um das Drehwerkzeug zum Verdrehen an dem an der Wasserauslaufarmatur befindlichen Einbauteil drehfest ansetzen zu können, kann das als Drehwerkzeug dienende Einbauteil oder der entsprechende Bestandteil an seiner zu- und/oder abströmseitigen Stirnseite eine Profilierung oder Konturierung aufweisen, die an eine an der Auslaufstirnseite des an der Wasserauslaufarmatur gehaltenen Einbauteiles vorgesehenen Gegenprofilierung oder -konturierung drehfest ansetzbar ist. Mit Hilfe dieses Drehwerkzeuges kann anschließend die Schraubverbindung oder die Bajonett- oder dergleichen Renkverbindung gelöst werden, die das an der Wasserauslaufarmatur befindliche Einbauteil dort bislang gehalten hat.

Zusätzlich oder statt dessen kann das Drehwerkzeug aber auch am

Außen- oder Innenumfang des an der Wasserauslaufarmatur gehaltenen Einbauteiles drehfest ansetzbar sein.

5 Dabei sieht eine einfache und vorteilhafte Ausführungsform gemäß der Erfindung vor, dass das Drehwerkzeug und das an der Wasserauslaufarmatur lösbar gehaltene Einbauteil zumindest bereichsweise derart einander angepasste Außenkonturen haben, dass diese in diesem Bereich ineinander einsetzbar und drehfest miteinander verbindbar sind. So können das Drehwerkzeug einerseits und das an der Wasserauslaufarmatur andererseits befindliche Einbauteil an ihren einander einsetzbaren Stirnendbereichen eine aneinander angepasste Außen- beziehungsweise Innenkontur haben.

15 Dabei sieht eine Ausführungsform gemäß der Erfindung vor, dass das an der Wasserauslaufarmatur gehaltene Einbauteil zumindest in seinem mündungsseitigen Stirnrandbereich einen Außenumriss oder einen lichten Innenquerschnitt hat, der derart an den lichten Innenquerschnitt oder an den Außenumriss des Drehwerkzeuges formangepasst ist, dass diese Teile in diesem Bereich drehfest ineinander einsetzbar sind.

25 Möglich ist aber auch, dass das Drehwerkzeug oder das an der Wasserauslaufarmatur gehaltene Einbauteil an seinem Innenumfang zumindest bereichsweise eine Konturierung oder Profilierung aufweist, die beim Einsetzen des jeweils anderen Teiles dort an einer Gegenprofilierung oder -konturierung drehfest ansetzbar ist.

30 Damit das Drehwerkzeug besonders sicher und fest am Außen- oder Innenumfang des an der Wasserauslaufarmatur befindlichen Einbauteiles angesetzt werden kann, ist es vorteilhaft, wenn das Drehwerkzeug hülsenförmig ausgestaltet und als Mündstück, Zwi-

schenhalter oder als Gehäuse eines sanitären Einbauteiles ausgebildet ist.

In bestimmten Anwendungsfällen kann es notwendig werden, einen
5 belüfteten Strahlregler gegen einen unbelüfteten Strahlregler
auszutauschen oder einen Durchflussbegrenzer gegen einen Durch-
flussmengenregler auszuwechseln. In solchen Einzelfällen können
das als Drehwerkzeug dienende Eintauteil oder der entsprechende
Bestandteil einerseits und dass an der Wasserauslaufarmatur be-
10 findliche Einbauteil andererseits form- und funktionsverschie-
den sein. Eine bevorzugte Weiterbildung gemäß der Erfindung
sieht jedoch vor, dass das Drehwerkzeug zumindest ein Bestand-
teil eines mit dem an der Wasserauslaufarmatur gehaltenen Ein-
bauteil funktionsidentischen und/oder formidentischen Einbau-
15 teiles ist. So kann als Drehwerkzeug beispielsweise ein hülsen-
förmiges Gehäuse dienen, das mit dem Gehäuse des an der Wasser-
auslaufarmatur befindlichen Einbauteiles formidentisch ist. Ein
solches Gehäuse wird in großen Stückzahlen hergestellt, so dass
jedem zur Erstausrüstung bestimmten Einbauteil vorsorglich auch
20 ein als Drehwerkzeug dienendes Gehäuse beigelegt werden kann,
ohne dass dies mit besonderen zusätzlichen Kosten für den Her-
steller oder den Anwender verbunden wäre.

Eine bevorzugte Ausführungsform gemäß der Erfindung sieht vor,
25 dass die am Drehwerkzeug einerseits und an dem an der Wasser-
auslaufarmatur gehaltenen Einbauteil andererseits stirnrandsei-
tig vorgesehenen und drehfest aneinander ansetzbaren Profilie-
rungen oder Konturierungen kronenförmig ausgebildet sind.

30 Um dabei die formidentische Ausgestaltung der Einbauteile und
ihrer Bestandteile zu erleichtern, ist es zweckmäßig, wenn die
am Drehwerkzeug einerseits und dem an der Wasserauslaufarmatur
lösbar gehaltenen Einbauteil andererseits vorgesehenen Profi-

lierungen oder Konturierungen jeweils an der auslaufseitigen Stirnseite dieser Teile vorgesehen sind.

Das erfindungsgemäße Drehwerkzeug ist in großen Stückzahlen insbesondere dort einsetzbar, wo das Drehwerkzeug einerseits und das an der Wasserauslaufarmatur lösbar gehaltene Einbauteil andererseits jeweils als Strahlregler oder zumindest als Bestandteil eines Strahlreglers auszugestalten sind.

10 Weitere Merkmale der Erfindung ergeben sich aus der folgenden Beschreibung eines erfindungsgemäßen Ausführungsbeispiels in Verbindung mit den Ansprüchen sowie der Zeichnung. Die vorliegende Erfindung wird anhand des nachfolgenden Ausführungsbeispiels noch näher erläutert.

15

In der einzigen Figur ist eine sanitäre Wasserauslaufarmatur 2 im Bereich ihres Auslaufendes 4 dargestellt. In die Wasserauslaufarmatur 2 ist von der Mündungsseite aus ein sanitäres Einbauteil 5 eingeschraubt, das hier als Strahlregler ausgestaltet ist und zuströmseitig ein Vorsatzsieb 14 hat. Am Einbaugehäuse des Einbauteiles 5 ist außenumfangsseitig, oberhalb einer Ringdichtung 11, ein Außengewinde 1 vorgesehen, das in ein Innengewinde 3 am Innenumfang der Wasserauslaufarmatur 2 einschraubbar ist.

25

Um das an der Wasserauslaufarmatur 2 lösbar gehaltene und praktisch vollständig in die Wasserauslaufarmatur 2 einschraubbare Einbauteil 5 im Bedarfsfall verdrehen und aus seiner Schraubverbindung in der Wasserauslaufarmatur 2 lösen zu können, ist 30 ein Drehwerkzeug erforderlich, das erfindungsgemäß ebenfalls als sanitäres Einbauteil 5' oder zumindest als Bestandteil eines sanitären Einbauteiles ausgestaltet ist.

Dabei sind das als Drehwerkzeug dienende und ebenfalls als Strahlregler funktionsidentisch ausgestaltete Einbauteil 5' und das in der Wasserauslaufarmatur 2 befindliche Einbauteil 5 formidentisch ausgestaltet.

Die Einbauteile 5, 5' weisen an den auslaufseitigen Stirnseiten ihrer Einbaugehäuse eine stirnseitige Profilierung beziehungsweise Gegenprofilierung auf. Diese Profilierungen und Gegenprofilierungen werden durch den jeweils kronenförmigen Gehäusestirnrand der Einbaugehäuse gebildet, wobei die am kronenförmigen Gehäusestirnrand vorgesehenen Ausnehmungen 24 und Vorsprünge 25 des einen Teils 5, 5' in die Vorsprünge 25 und Ausnehmungen 24 des jeweils anderen Teils 5', 5 eingreifen.

15

In dem hier dargestellten Ausführungsbeispiel kann das in der Wasserauslaufarmatur 2 befindliche Einbauteil 5 mit Hilfe des zum Austausch bestimmten und hier form- und funktionsidentisch ausgestalteten Einbauteiles 5' ausgeschraubt werden, wobei das ebenfalls als Strahlregler dienende Einbauteil 5' anschließend mit Hilfe des ausgebauten Einbauteiles 5 in die Wasserauslaufarmatur einschraubbar ist. Während hier also zum Austausch des in der Wasserauslaufarmatur 2 befindlichen Einbauteiles 5 ein komplettes Einbauteil 5' verwendet wird, ist es demgegenüber auch möglich, zum Ausschrauben des in der Auslaufarmatur befindlichen Einbauteiles 5 lediglich das Einbaugehäuse eines ansonsten nicht mitgelieferten Einbauteiles zu verwenden. Dazu kann der Hersteller von Armaturen nur ein weiteres Einbaugehäuse mit der Armatur mitliefern, welches Einbaugehäuse als Drehwerkzeug bestimmt ist. Dies hat den Vorteil, dass der Armaturenhersteller keine zweite, in die Wasserauslaufarmatur 2 montierbare Funktionseinheit mitliefern muss und das weitere, als Drehwerkzeug bestimmte Einbaugehäuse, das in relativ großen

20

25

30

Stückzahlen hergestellt und verwendet wird, ein sehr preisgünstiges Hilfswerkzeug darstellt.

Ansprüche

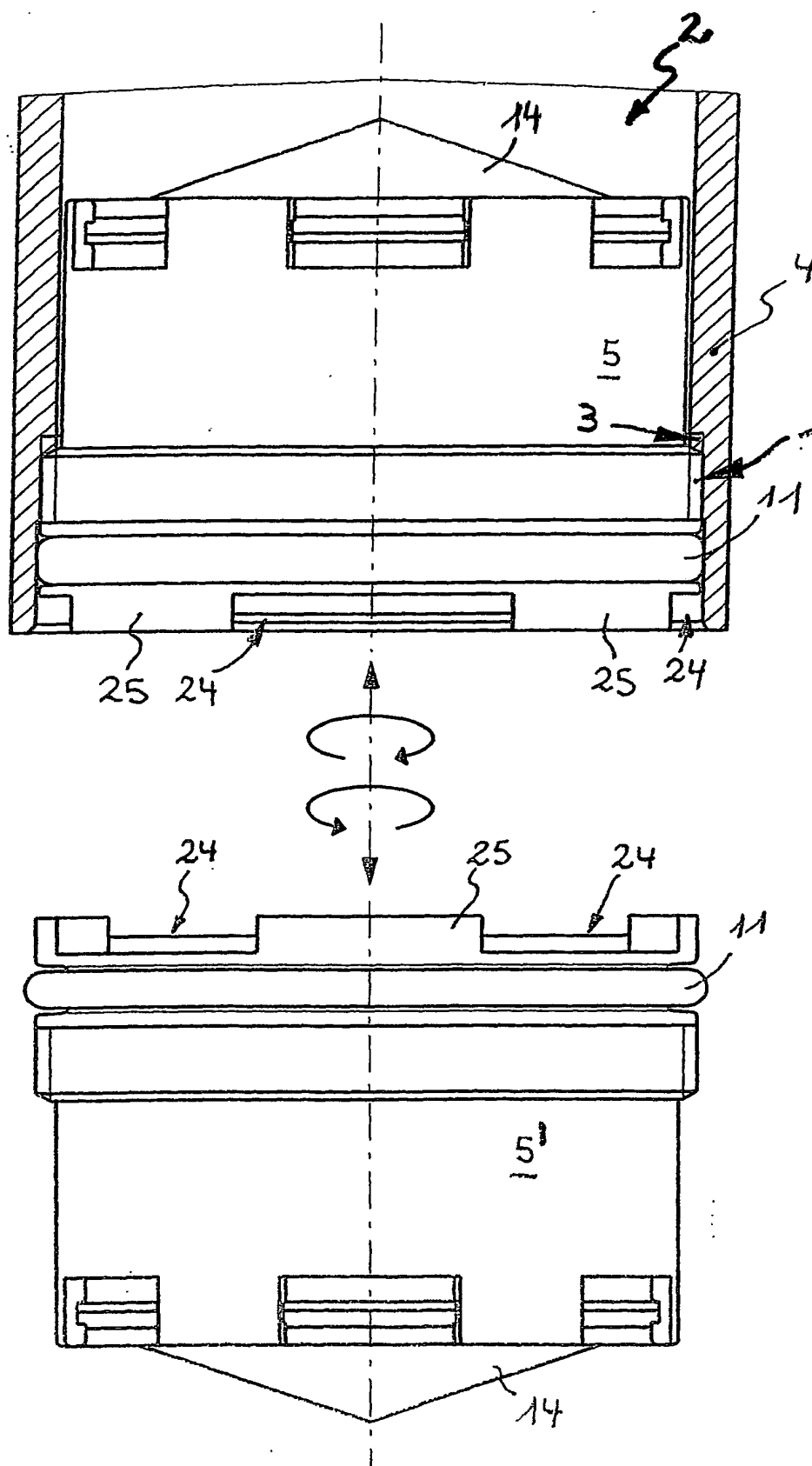
1. Drehwerkzeug (5') zum Verdrehen eines Strahlreglers, Mundstückes, Zwischenhalters, Mengenreglers, Rückflussverhinderers oder dergleichen sanitären Einbauteiles (5),
5 welches Einbauteil (5) an einer sanitären Wasserauslaufarmatur (2) mündungsseitig mittels einer Schraub- oder Renkverbindung lösbar gehalten ist, wobei das Drehwerkzeug (5') am sanitären Einbauteil (5) drehfest ansetzbar ist,
10 **dadurch gekennzeichnet**, dass das Drehwerkzeug (5') als sanitäres Einbauteil oder als Bestandteil eines sanitären Einbauteiles ausgestaltet ist und dass das Drehwerkzeug (5') am Außen- oder Innenumfang des an der Wasserauslaufarmatur (2) gehaltenen Einbauteiles (5) drehfest ansetzbar
15 ist und/oder dass das Drehwerkzeug (5') eine stirnseitige Profilierung (24, 25) oder Konturierung hat, die an einer an der Auslaufstirnseite des an der Wasserauslaufarmatur (2) gehaltenen Einbauteiles (5) vorgesehenen Gegenprofilierung oder -konturierung (25, 24) drehfest ansetzbar
20 ist.
2. Drehwerkzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass das Drehwerkzeug (5') und das an der Wasserauslaufarmatur (2) lösbar gehaltene Einbauteil (5) zumindest bereichs-
25 weise derart einander angepasste Außenkonturen haben, dass diese (5', 5) in diesem Bereich ineinander einsetzbar und drehfest miteinander verbindbar sind.
3. Drehwerkzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 2, dadurch gekennzeichnet, dass das an der Wasserauslaufarmatur (2) gehaltene Einbauteil (5) zumindest in seinem mündungsseitigen Stirnrandbereich einen Außenumriss oder einen lichten Innenquerschnitt hat, der derart an den lichten Innenquer-
30

schnitt oder an den Außenumriss des Drehwerkzeuges (5') formangepasst ist, dass diese Teile (5', 5) in diesem Bereich drehfest ineinander einsetzbar sind.

- 5 4. Drehwerkzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das Drehwerkzeug (5') oder das an der Wasserauslaufarmatur (2) gehaltene Einbauteil an seinem Innenumfang zumindest bereichsweise eine Konturierung oder
- 10 Profilierung aufweist, die beim Einsetzen des jeweils anderen Teiles dort an einer Gegenprofilierung oder -konturierung drehfest ansetzbar ist.
5. Drehwerkzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Drehwerkzeug (5') hülsenförmig aus-
- 15 gestaltet und als Mundstück, Zwischenhalter oder als Gehäuse eines sanitären Einbauteiles ausgebildet ist.
6. Drehwerkzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass das Drehwerkzeug (5') zumindest ein Be-
- 20 standteil eines mit dem an der Wasserauslaufarmatur gehaltenen Einbauteil (5) funktionsidentischen und/formidentischen Einbauteiles ist.
7. Drehwerkzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die am Drehwerkzeug (5') einerseits und
- 25 an dem an der Wasserauslaufarmatur (2) lösbar gehaltenen Einbauteil (5) andererseits stirnrandseitige vorgesehenen und drehfest aneinander ansetzbaren Profilierungen (24,25) oder Konturierungen kronenförmig ausgebildet sind.
- 30 8. Drehwerkzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass die am Drehwerkzeug (5') einerseits und an dem an der Wasserauslaufarmatur (2) lösbar gehaltenen

Einbauteil (5) andererseits vorgesehenen Profilierungen (24,25) oder Konturierungen jeweils an der auslaufseitigen Stirnseite dieser Teile (5', 5) vorgesehen sind.

- 5 9. Drehwerkzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass das Drehwerkzeug (5') einerseits und das an der Wasserauslaufarmatur (2) lösbar gehaltene Einbauteil (5) andererseits jeweils als Strahlregler oder zumindest als Bestandteil eines Strahlreglers ausgestaltet sind.
- 10



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/EP 03/09387

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 7 E03C1/086

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
IPC 7 E03C

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	US 2002/129442 A1 (WEBER WILLIAM A) 19 September 2002 (2002-09-19) figures 1,2	1-5, 9
X	DE 198 51 151 A (GROHE KG HANS) 11 May 2000 (2000-05-11) column 3, line 47 -column 4, line 18; figures 5-8	1-9

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents :

- *A* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- *E* earlier document but published on or after the international filing date
- *L* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- *O* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- *P* document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

- *T* later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- *X* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- *Y* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- *&* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

26 November 2003

Date of mailing of the international search report

02/12/2003

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

De Coene, P

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/03/09387

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
US 2002129442	A1	19-09-2002	NONE
DE 19851151	A	11-05-2000	DE 19851151 A1 11-05-2000

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationaler Aktenzeichen

PCT/EP 03/09387

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEBIETES
IPK 7 E03C1/086

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
IPK 7 E03C

Recherchierte aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	US 2002/129442 A1 (WEBER WILLIAM A) 19. September 2002 (2002-09-19) Abbildungen 1,2	1-5,9
X	DE 198 51 151 A (GROHE KG HANS) 11. Mai 2000 (2000-05-11) Spalte 3, Zeile 47 -Spalte 4, Zeile 18; Abbildungen 5-8	1-9

☐ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :

A Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist

E älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

L Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)

O Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

P Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

T Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

X Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden

Y Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist

Z Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

26. November 2003

Absendedatum des internationalen Recherchenberichts

02/12/2003

Name und Postanschrift der internationalen Recherchenbehörde
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

De Coene, P

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationaler Aktenzeichen

PCT/03/09387

Im Recherchenbericht
angeführtes Patentdokument

Datum der
Veröffentlichung

Mitglied(er) der
Patentfamilie

Datum der
Veröffentlichung

US 2002129442 A1 19-09-2002 KEINE

DE 19851151 A 11-05-2000 DE 19851151 A1 11-05-2000